

| Narration   | Time  |
|---|-------|
| لبرے آفس پیس پڑھنی سپوکن ٹیوٹوریلز منر چھ تہند استقبال۔   | 00:02 |
| یہ ٹیوٹوریل چھ ڈیٹابیس ڈیزائن پڑھ مشتعل پتمہ ٹیوٹوریلنگ بیا کھاکھ حصہ۔  | 00:06 |
| تہ پینٹن، پچھو آس درج ذیل موضوعن متعلق:   | 00:11 |
| ڈیٹابیس ڈیزائن کرون تہ بہتر بناؤن۔  | 00:15 |
| نور ملایزیشن (معمولس پڑھ ائن) قانونن ہند اطلاق کرن۔   | 00:18 |
| ڈیٹابیس ڈیزائن ٹیسٹ کرن یعنی پرکھاؤن۔   | 00:21 |
| پتمس ٹیوٹوریلز منر اوس اسہ ہنیو چھمت زٹیل ریششہ قائم کرنہ باپتھ کتھ پٹھو ہیکو پرایمری کی تہ فارین کی مقرر کرتھ۔                                   | 00:25 |
| دونی پکناو database design ہگ عمل بڑوٹھ گن۔   | 00:34 |
| گوڈہ کروا آس پتمس ڈیٹابیس ڈیزائن منر اصلاح۔   | 00:38 |
| چونکہ اسہ نش چھ ابتدائی ڈیزائن، آس ہیکو ٹیل ڈیٹا سیمپلو یعنی نمونو ستری بناوتھ تہ برتھ۔   | 00:42 |
| آس ہیکو سیمپل کو ریلز، فارم تہ رپورٹ تشکیل دتھ، تہ وچھو زسانن تمام ابتدائی سوالن ہند جواب چھامیل متری کرنہ۔                                       | 00:50 |
| آس ہیکو غا ضروری ڈیو پلکیشن ٹیسٹ کرتھ تہ ڈیزائن منر تبدیلی کرنہ ستری بیم کم کرتھ۔   | 00:59 |
| آس ہیکو کالم شامل کرتھ بیم ہرکان چھ اسہ مشتھ آسن گامتر۔   | 01:06 |
| ستی ہیکو آس Database Integrity ہنز تصدیق کرنہ باپتھ Business rules Library ڈیٹابیس منر شامل کرتھ۔   | 01:10 |
| مثلاً، Books ٹیلیس منر گتھہ Price کالم numeric یعنی عددی آسن۔   | 01:19 |
| بیا کھاکھ کاروباری اصول ہیکہ آستھ: زوالپس کرنک تارتخ گتھہ کتاب جاری کرنہ تارتخ پتہ اکھرتھ آسن۔  | 01:24 |
| یاییلہ کانہہ مخصوص عمل چھ گتھہان، امہ پتہ بیم ایکشن یعنی عملہ چھ تم گتھہن محرک گتھہن۔   | 01:32 |
| لہذا اگرے کتاب واپس کرنک تارتخ موکلہ، تیلہ چھ اسہ یوزرس یاد پاوے باپتھ اکھای - میل سوزنہ خاطرہ ڈیٹابیس منر کینہہ ایکشن یعنی عملہ مقرر کرنچ ضرورت۔ | 01:39 |
| چونکہ آس چھ دوبارہ ڈیزائن کران، آس ہیکو نوڈ ٹیل، کالم، قانون یا پابندیہ نافذ کرتھ۔  | 01:50 |
| تہ ڈیٹا انگری چھنہ را و مڑ، امہ کتھہ ہند یقین کرنہ خاطرہ گتھو آس پتمن تمام سٹپن منر۔  | 01:58 |
| امہ پتہ، ہیکو آس نارمولایزیشن (معمولس پڑھ ائن) قانون نافذ کرتھ۔   | 02:07 |

|       |   |
|-------|---|
| 02:13 | یہ چھپہ وچھپہ باپتہ استعمال گروہان زسانی ٹیبل چھا؛  |
| 02:17 | ٹھیک پائٹھی بنائو تہ:   |
| 02:20 | کنتہ تہ ترمیمی anomalies ہونش آزاد، ہم اسمہ بڑ وٹہہ وچھپہ چھ۔   |
| 02:25 | ڈیٹا بیس ڈیزائنس منزقونون یا نارمل فارم لاگو کرنس چھ نارمولایزیشن ونان۔   |
| 02:33 | پنہ ٹیوٹوریلک گوڈ ٹکڑے نارمل فارم وچھو۔   |
| 02:38 | ساروی گوڈ ٹوک نارمل فارم وچھو، First Normal Form یا 1NF چھ عکاسی کران زتمام کالم ویلیوس گروہان لوکڑ آسز۔          |
| 02:51 | مثلاً، Books ٹیبلس منز گروہ Price کالم چھ پڑتہ سیلہ منز صرف اکھ ویلیو آسز۔  |
| 02:59 | مطلب زکالمس منز گروہ صرف امہ کتابہ ہند قیمتھ آسز تہ پیہ نہ کیٹہہ۔   |
| 03:07 | یتھ پائٹھی، گروہہ Authors ٹیبلس منز پڑتہ First Name سیلہ منز صرف مصنف سٹڈ گوڈ ٹوک ناوا آسز۔                       |
| 03:16 | گوڈ ٹوک نارمل فارم چھ یہ تہ ظاہر کران زکالم ہند دہراونہ آسز گروپ گروہان نہ آسز۔                                   |
| 03:23 | مثلاً، آسز مانوزا کو ناشرن کرہ تڑے 3 کتابہ شائع کرہ۔  |
| 03:29 | تہ Publishers ٹیبلس منز چھ درج ذیل کالم:  |
| 03:34 | Author، Book 3، Author 2، Book 2، Author 1، Book 1، Publisher، Publisher Id<br>3.                                 |
| 03:47 | غور کرو زگروپ Book تہ Author چھ تڑیہ لہ دہراونہ آسز۔  |
| 03:52 | لہذا اگرے آسز یتھ کئی دہراونہ آسز گروپ وچھان چھ، اسمہ پزن پننن ڈیزائن پٹھ دبارہ گون۔                              |
| 03:58 | وونی اگرے پبلشر پیہ داہ کتابہ شائع کران چھ، آسز چھ ٹیبل شکلہ منز 20 کالم داخل کرنس مجبور گروہان۔                  |
| 04:08 | تہ آسز چھ وچھان زینیلہ ڈیٹا ہس منز تبدیلی چھ گروہان تیلہ چھنہ ٹیبل ڈیزائن مستحکم روزان۔                           |
| 04:14 | ستی بنہ ٹیبلس منز کتاب یا مصنف سنز تلاش کرن تہ ترتیب کرن مشکل تہ پیچیدہ۔  |
| 04:23 | لہذا آسز ہیکو یہ مثلاً یہ ٹیبل دون یا تڑ بن ٹیبلن منز تقسیم کرن ستر حل کرتھ۔                                      |
| 04:30 | سانہ مثالہ منز، کروا آسز پٹھم ٹیبل Books، Publishers تہ Authors زن منز تقسیم، یتھ پائٹھی سکرینس پٹھ ہاونہ چھ امت۔ |
| 04:41 | یہ ڈیزائن انہ ٹیبلس گوڈ نکس نارمل فارم یعنی شکلہ منز۔   |

|       |  |
|-------|--|
| 04:47 | publishers books ڈیٹا بس تبدیلی کرنے پر پتہ پتہ چھ یہ ٹیبل اسٹرکچر یعنی ڈھانچہ مستحکم تھاوان۔              |
| 04:56 | دوڑی وچھو Second Normal Form۔  |
| 05:00 | اگرے یہ ٹیبل 1NF بس منز چھ ٹیبل ہیکو اتھ Second Normal Form یا 2NF دنتھ۔                                   |
| 05:07 | تہ پڑتھ اکھ نان۔ کی کالم چھ مکمل پاٹھو پرایمری کی پٹھ انحصار کران۔   |
| 05:14 | یہ اصول چھ لاگو گڑھان، ٹیبل اسہ نش اکھ پرایمری کی اسہ، یوس اکہ کھوتہ زیادہ کالم شامل کرہ۔                  |
| 05:22 | مثلاً، BooksIssued ٹیبل وچھو درج ذیل کالم ہتھ۔   |
| 05:29 | MemberId، BookId، BookTitle، IssueDate، سستی چھ BookId، MemberId ٹیبل باپتھ پرایمری کی بناوان۔             |
| 05:42 | دوڑی کرو BookTitle کالمس پٹھ غور۔  |
| 05:45 | اسی ہیکو Books ٹیبل بس منز BookId بس منز وچھنہ پتہ BookTitle حاصل کرتھ۔                                    |
| 05:52 | دویمین الفاظ منز، چھ BookTitle صرف Book ID بس پٹھ مختصر، تہ Member ID بس پٹھ نہ کینہہ۔                     |
| 06:00 | لہذا یہ چھنہ تمام پرایمری کی بن پٹھ انحصار کران۔   |
| 06:06 | یہ ٹیبل دویمینس نارمل فارمس منز انہ خاطرہ، پیچہ اسہ امہ ٹیبل منزہ BookTitle حذف کرن۔                       |
| 06:14 | تہ صرف تھاو کھ تم کالم، ہم پرایمری کی تہ کالمن دوشونی پٹھ مکمل پاٹھو انحصار چھ کران۔                       |
| 06:23 | IssueDate کالم روزہ پینٹس، تکیا زہ یہ چھ دوشونی پرایمری کی فیلڈن پٹھ مکمل پاٹھو مختصر۔                     |
| 06:31 | دوڑی وچھو، Third Normal Form کیا چھ۔   |
| 06:35 | اگرے ٹیبل 2NF بس منز چھ آسان ٹیبل ہیکو اتھ Third Normal Form، یا 3NF دنتھ۔                                 |
| 06:42 | تہ اگرے تمام نان۔ کی یعنی کی - بغا کالم آسن اکھ ا کس نش آزاد۔  |
| 06:48 | مثلاً، BooksIssued ٹیبل وچھو ہم کالم ہتھ۔  |
| 06:54 | BooksIssued (چھ پرایمری کی پک پاٹھو کالم کران)، IssueDate، Member، BooksTitle، ReturnDate۔                 |
| 07:03 | تہ یہ مانو زوال بس کرنگ تارنچ چھ لایبریری پالیسی مطابق، کتاب جاری کرنے کہ تارنچ پتہ اکھ رتھ۔               |
| 07:11 | بس چھ IssueDate کالمن استعمال کرنے پتہ کتاب واپس کرنے کہ تارنچ حساب ہبکان کرتھ، یس زن اکھ non-key کالم چھ۔ |

|       |   |
|-------|---|
| 07:19 | مطلب، ReturnDate چھ پڑی صرف IssueDate کالمس پٹھ انحصار کران تہ پیہ نہ گنہ ڈیمس کالمس پٹھ۔                                       |
| 07:26 | تہ اگرے اُسر Return Date فیلڈس منز پیہ گنہ تاریخگ اندراج چھ کران، تیلہ گوشہ یہ سانہ لایبریری پالیسی منز خلاف ورزی۔              |
| 07:37 | لہذا ٹیبل Third Normal Form ہس منز تھاوہ خاطرہ، ہٹاوا اُسر ٹیبلس منز ReturnDate کالم۔   |
| 07:44 | تہ ووڈی چھ اُسر زانان زگوڈنک تڑے نارل فارم کتھ پاٹھ کرولاگو   |
| 07:49 | عموماً، ہیکو سون ڈیٹابیس ڈیزاین 3NF ہس پٹھ رکھتہ۔   |
| 07:55 | نارل فارم تہ ڈیٹابیس ڈیزاینس پٹھ مزید زانکاری خاطرہ، گزہو سکریپس پٹھ نظر نہ واجنہ ویب سائیٹ پٹھ۔                                |
| 08:05 | اُخرس پٹھ پرکھاوو پٹن ڈیٹابیس ڈیزاین، تکیا زہ اُسر چھ پننس ڈیٹابیس ڈیزاینک عمل مکمل کرتھ سپڈ پکڑ۔                               |
| 08:12 | اُسر ہیکو ڈیٹا ہک اسٹرکچر یعنی ساخت بناوتھ؛   |
| 08:16 | پتین بناوا اُسر ٹیبل، لیشٹپ، اصول یا پابندی، فارم، کوریلیس تہ رپورٹ۔  |
| 08:24 | تہ اُسر ہیکو ڈیٹابیس اصل ڈیٹا یوزر ہتھ چیک کرتھ۔  |
| 08:29 | ڈیٹابیس منز کر وڈیٹا شامل، اپ ڈیٹ کرنہ یا مٹاوہ خاطرہ فارمک استعمال۔  |
| 08:36 | رپورٹ کر و Run، یہ وچھنے خاطرہ، ز رپورٹن ہند نتائج چھاننا سب تہ صحیح۔   |
| 08:42 | چونکہ، ڈیٹابیس چھ استعمال خاطرہ تیار، اُسر ہیکو رفتار کہ تعلقہ ایچ کارکردگی چیک کرتھ۔   |
| 08:50 | اُسر ہیکو ڈیٹا ہس تیزی سان حاصل کرنہ خاطرہ، ٹیبلن منز انڈیکس یعنی فہرست شامل کرتھ۔  |
| 08:55 | تہ پٹن ڈیٹابیس اپلیکیشن کامیابی سان چلاوہ خاطرہ، چھ اسہ وفس - وفس پٹھ ڈیٹا بیچ میٹینینس (Maintenance) یاد کیہ بال کر نیچ ضرورت۔ |
| 08:58 | ووڈی کو راسہ یہ، پتین چھ تھند باپتھ اکھ مشق:  |
| 09:03 | لایبریری ڈیٹابیس ڈیزاینس منز کر و Media ناوچ اکھ نو ایٹمیٹ شامل۔  |
| 09:14 | Media ہس منز چھ DVDs تہ CDs شامل، تہ ہم ہیکن یا تہ آڈیو یا ویڈیو اسٹھ۔  |
| 09:21 | کتابن ہند پاٹھ، ہیکو DVDs تہ CDs لایبریری یوزرن اجرا کرتھ۔  |
| 09:28 | ڈیٹابیس ڈیزاین عملچ کر و پا روی (پروی)۔   |
| 09:31 | تہ گوڈنک تڑے نارل فارم لگا و وپنس ڈیزاینس منز۔  |
| 09:37 | اُتھ سٹروا اُسر لبرے آفس ڈیٹابیس ڈیزاین کس دوپنس حصس پٹھ مٹی تھ ٹیوٹوریل کس اختتامس پٹھ۔  |

|       |  |
|-------|--|
| 09:45 | مختصر، ہیو چھ اسہ ڈیٹابیس ڈیزائنس مشر درج ذیل موضوعن متعلق:  |
| 09:50 | 7. ڈیٹابیس ڈیزائن بہتر بناؤن۔  |
| 09:52 | 8. نورملائزیشن (معمولس پٹھ انن) قانونن ہند اطلاق کړن۔  |
| 09:55 | 9. ڈیٹابیس ڈیزائن پرکھاؤن۔   |
| 09:58 | اسپوکن ٹیوٹوریل چھ ٹاک ٹو آئی اے ٹیچر پروجیکٹک حصہ۔ یتھ حکومت ہند کہ وزارت برایہ انسانی وسایل و ترقی چہ قومی تعلیمی مشن بذریعہ آئی سی ٹی (ICT) کہ ذریعہ حمایتھ حاصل چھے۔ |
| 10:10 | یئمہ پروجیکٹ معاونت چھے <a href="http://spoken-tutorial.org">http://spoken-tutorial.org</a> ہن کرمز۔   |
| 10:15 | اتھ پٹھ مزید زانکاری چھے درج ذیل لنکہ پٹھ دستیاب۔  |
| 10:20 | یئمہ ٹوریلک ترجمہ تہ صدا بندی چھے مے یعنی وجاہت احمد ن کرمز۔ اسہ ستر شریک روزنہ باپتھ شکر یہ۔  |